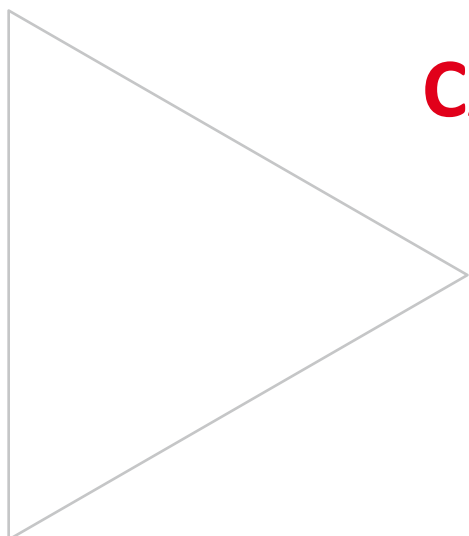


POPIS SLUŽBY

CARRIER ACCESS SIMPLE



1 Úvod

Služba Carrier Access Simple je moderní Layer 2 (L2) služba, která zahrnuje přenosovou kapacitu umožňující datové spojení lokalit Partnera nebo Účastníka Partnera (topologie bod-multibod) od asymetrických rychlostí až po symetrické rychlosti do 300 Mbit/s. Služba Carrier Access Simple je poskytována s využitím technologie VDSL2, optické sítě a MW sítě.

2 Výhody služby Carrier Access Simple

- ✓ využívá robustní metalickou, optickou i MW síť s jejími kvalitativními parametry
- ✓ přenosové kapacity – asymetrické i symetrické do 300 Mbit/s
- ✓ garantované vysoké MTU 1522B pro rychlosti do 20 Mbit/s, 1535B pro rychlosti nad 20 Mbit/s
- ✓ SLA 99,0 v ceně služby
- ✓ doplňková služba VLAN Transparent
- ✓ zvýšená transparentnost L2 a L3 protokolů
- ✓ technické parametry (viz níže) jsou dodržovány na celé trase okruhu
- ✓ dostupná v rámci ČR
- ✓ nepřetržitý dohled je zajišťován specialisty, kteří jsou k dispozici na Help Desku společnosti CETIN v režimu 24/7.

3 Charakteristika služby Carrier Access Simple

Služba Carrier Access Simple zahrnuje přenosovou kapacitu umožňující datové spojení lokalit Partnera nebo Účastníka Partnera (topologie bod-multibod). Služba nabízí rychlosti asymetrické od 24/2 Mbit/s do 100/20 Mbit/s a symetrické od 10 Mbit/s do 300 Mbit/s a jednotlivé kapacity jsou realizovány buď na stávající metalické síti společnosti CETIN, optické síti společnosti CETIN, nebo na MW spojích. Pro službu jsou využity také mikrovlnné (MW) bod-bod spoje v pásmu 10,5 nebo 17 a 24 Ghz nebo již vybudované MW spoje bod-bod v pásmech s individuálním oprávněním.

Služba je připravena pro Partnery, kteří potřebují zprostředkovat přenosy dat mezi Účastníkem Partnera a tzv. centrální přípojkou (NNI ethernet).

Služba zahrnuje předávací rozhraní v bodu NNI (NNI Ethernet) a přenosovou kapacitu mezi bodem NNI a koncovým bodem sítě společnosti CETIN („Přístup“).

Každou službu Přístupu je možné poskytovat ve všech lokalitách, které jsou v dosahu přístupové technologie.

Parametry přístupové linky jsou zajištěny bez ohledu na fyzickou vrstvu využitou pro její realizaci. Technické řešení přístupové části volí společnost CETIN dle konkrétní situace tak, aby bylo možné dodržet úroveň kvality služeb dohodnutou s Partnerem. Centrální NNI Ethernet rozhraní propojuje síť společnosti CETIN a Partnera.

4 Varianty služby Carrier Access Simple

CAS – typ přístupové technologie určuje společnost CETIN (metalická síť, optická síť). Podporované produktové rychlosti (varianty služby) jsou, asymetrická od 24/2 Mbit/s do 100/20 Mbit/s a symetrické v rozsahu 10 Mbit/s - 300 Mbit/s. Asymetrické služby jsou poskytovány výhradně prostřednictvím pevné metalické přístupové technologie, případně mohou být realizovány pomocí technologie G-PON.

CAS MW – využívá přístupovou technologii mikrovlnného spoje bod-bod v nekoordinovaných pásmech 10 GHz, 17 GHz nebo 24 GHz. V případě zřízení uvedené služby v lokalitě, kde již existuje vybudovaný „licencovaný“ MW spoj v jiných frekvenčních pásmech, je společnost CETIN (pokud to dovolují zejména vlastnosti sítě) oprávněna využít tento spoj pro poskytování uvedené služby. Podporované produktové rychlosti (varianty služby) jsou symetrické v rozsahu 10 Mbit/s - 300 Mbit/s.

Každou službu CAS, CAS MW je možné zálohovat k Účastníkovi Partnera prostřednictvím druhé libovolné služby ve stejném umístění koncového bodu služby. Taková služba bude označena jako sekundární pod unikátním identifikátorem. Záložní (sekundární) koncový úsek může být ukončen buď ve stejném anebo v jiném NNI. Záložní koncový úsek nemůže být poskytnut s vyšší rychlostí než primární a nesmí být kapacitně využíván souběžně s primární službou Přístupu ke koncovému úseku. V rámci přístupové sítě Partnera bude záložní okruh plně diverzní mezi koncovým bodem sítě elektronických komunikací a předávacím bodem umístěným v kolokaci, bude-li taková realizace ze strany Partnera, resp. ze strany společnosti CETIN, možná.

5 Koncová zařízení

V lokalitě Účastníka Partnera je instalováno koncové zařízení s rozhraním Ethernet 100/1000BaseT.

Specifikace koncových zařízení, která dodává společnost CETIN jako součást služby Přístup ke koncovým úsekům, je k dispozici v zabezpečené partnerské zóně na internetových stránkách společnosti CETIN.

6 Doplnkové služby

SLA

Služba Carrier Access Simple se poskytuje s SLA s měsíční dostupností 99,0 v základní verzi a 99,5 v rozšířené verzi. SLA se řídí smlouvou Carrier uzavřenou mezi Stranami a je zpoplatněno dle účinného ceníku.

VLAN Transparent

Varianty CAS a CAS MW umožňují na straně UNI současný přenos rámců (EtherType 0x8100) s různými VLAN ID z rozsahu VLAN ID 2 – 4050. Na straně UNI není podporován QinQ přenos.

Projektový průzkum

K nově zřizovaným službám CAS nebo CAS MW lze provést projektový průzkum s vypracováním základní dokumentace pro realizaci služby. Projektový průzkum je zpoplatněn dle účinného ceníku.

Expresní zřízení služby

Služba Carrier Access Simple zahrnuje expresní zřízení/změnu služby Přístupu ke koncovým úsekům k datu požadovanému Partnerem, a to v kratších než standardních termínech pro zřizování/změnu služby. Expresní zřízení služby je poskytováno na základě objednávky Partnera a za jednorázový příplatek k běžné ceně za zřízení dle účinného ceníku.

Objednávka práce

Na vyžádání Partnera lze poskytnout službu objednávka práce, jejímž předmětem je realizace požadavků na činnosti, které jsou nad rámec standardního procesu zřízení služby, například:

- ✓ technické práce (na službě)
- ✓ instalace KZ (na službě)
- ✓ místní šetření u Účastníka Partnera (bez vazby na službu)
- ✓ vybudování vnitřních rozvodů (bez vazby na službu)
- ✓ úprava místní sítě (bez vazby na službu)

Cena za službu poskytnutou na základě objednávky práce je stanovena jako hodinová sazba a řídí se účinným ceníkem.

7 Ceny

Za zřízení či změnu služby typu Carrier Access Simple zaplatí Partner jednorázovou cenu, za její poskytování pak Partner zaplatí pravidelnou měsíční cenu. Výše cen služby je nezbytnou součástí akceptované objednávky.

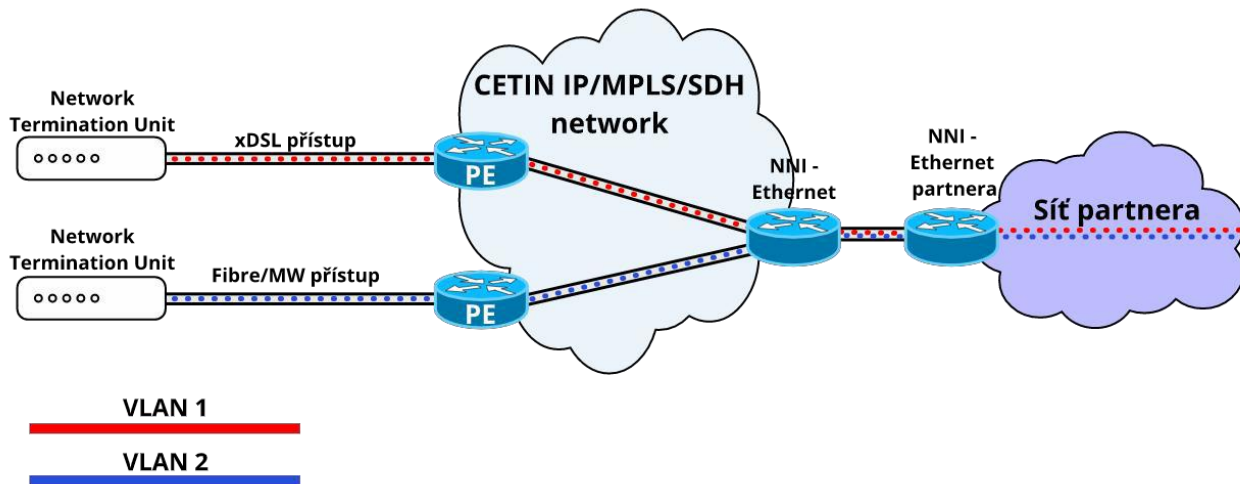
8 Technické parametry

Parametry rychlostí

Parametry jednotlivých služeb jsou nastaveny dle konkrétních vlastností (útlumu) vedení a nominálních rychlostí. V tabulce níže jsou uvedeny minimální a maximální L2 přenosové (nominální) rychlosti. Přenosové rychlosti nad 100 Mbit/s jsou definované na fyzické vrstvě L1 a produktová rychlost odpovídá parametrům fyzické vrstvy.

Varianta služby	Minimální nominální rychlost L2	Maximální nominální rychlost L2	jednotka
24/2	20/2	27/2	Mbit/s
40/4	44/4	44/4	Mbit/s
50/5	54/5	54/5	Mbit/s
50/10	54/10	54/10	Mbit/s
100/10	108/10	108/10	Mbit/s
100/20	108/21	108/21	Mbit/s
10 Mbps	10240	10240	kbit/s
20 Mbps	20480	20480	kbit/s
30 Mbps	30720	30720	kbit/s
40 Mbps	40000	40000	kbit/s
50 Mbps	48128	48128	kbit/s
80 Mbps	80000	80000	kbit/s
100 Mbps	96256	96256	kbit/s
150 Mbps	148480	148480	kbit/s
200 Mbps	197632	197632	kbit/s
300 Mbps	296960	296960	kbit/s

Schéma služby



Detailní technické parametry

Carrier Access Simple					
		CAS Asymmetric		CAS, CAS MW Symetric up to 300M	
Frame Loss Ratio on Point to Point Tail Circuit		0,25%, BER <10 ⁻⁷		0,25% metallic infrastructure BER <10 ⁻⁷	
Frame Delay on Point to Point Tail Circuit		RTD <30ms		RTD <30ms	
Frame Delay Variation (95% of troughput)		NA		NA	
Inter Frame Delay Variation (99% of frames)*		not guaranteed (10 ms typical)		10 ms	
UNI MAC Address limit		10		10	
NNI MAC Address limit		16		16	
L2 Broadcast		conditional		conditional	
GbE interface for services < 100 Mbps		No		No	
L2 Frame Length with FCS (UNI)		till 20 Mbps 1522B, above 20 Mbps 1535B		till 20 Mbps 1522B, above 20 Mbps 1535B	
UNI	VLAN	untagged or tagged (single VID)		untagged or tagged (single VID)	
	VLAN ID range	2-4050		2-4050	
	Max Vlan stack size (including service delimiting tags - Nr of tags)	1		1	
Additional service: VLAN transparency	Availability	yes		yes	
Protocol / Frame type		Action	Limit [fps]	Action	Limit [fps]
Generic IPv4/IPv6 unicast		PASS	NO	PASS	NO
Generic IPv4 broadcast		PASS	NO	PASS	NO
Generic IPv6 multicast to all nodes (broadcast)		PASS	NO	PASS	NO
Generic IPv4 multicast		PASS	NO	PASS	NO
Generic IPv6 multicast (exl. well known IPv6 multicast addre		PASS	NO	PASS	NO
PPPoE IPv4		PASS	NO	PASS	NO
PPPoE IPv6		PASS	24000	PASS	24000
ARP		PASS	30	PASS	30
IPv6 ND		PASS	30	PASS	30
DHCPv6		PASS	30	PASS	30
DHCPv4 - client behind xDSL		PASS	30	PASS	30
DHCPv4 - server behind xDSL		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
OSPFv2/v3		PASS	30	PASS	30
RIPv2/RIPng		PASS	30	PASS	30
IS-IS (ISO/IEC 10589:2002)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
IGMPv2/v3		PASS	30	PASS	30
MLDv1/v2		PASS	30	PASS	30
CDP/VTP/PAGP/DTP/UDLD		PASS	30	PASS	30
NTPv3/v4		PASS	30	PASS	30
PTP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
ICMP Echo		PASS	30	PASS	30
HSRPv1 (IPv4)		PASS	30	PASS	30
HSRPv2 (IPv4/IPv6)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
802.1AE frame		PASS	30	PASS	30
802.1x		DISCARD		DISCARD	
802.3 Raw Ethernet		PASS	30	PASS	30
STP/MSTP/PVSTP/RSTP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
LLDP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
LACP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
Link OAM (802.3ah)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
OAM CFM (802.1ag, Y.1731)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
ESMC (G.8264)		DISCARD		DISCARD	
E-LMI (MEF-16)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
MMRP/MVRP/MSRP/MIRP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
GARP/MRP		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
MPLS		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
VRRP v1 (IPv4), v2(IPv4/IPv6)		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
MAC control UNI		DISCARD		DISCARD	
MAC control NNI		DISCARD		DISCARD	
SA or DA MAC 00:00:00:00:00:00		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	
SA MAC = DA MAC		NOT GUARANTEED		NOT GUARANTEED	